

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

96

POUR

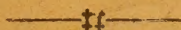
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le vendredi 18 décembre 1896, à 1 heure

PAR

Barbadault (C.)

Né à Thevet-Saint-Julien (Indre), le 18 mars 1871.



PATHOGÉNIE ET TRAITEMENT

DE

L'INCONTINENCE D'URINE

CHEZ LES CALCULEUX

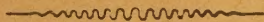


Président : M. TILLAUX.

Juges : MM.

{	MARCHAND.
	TUFFIER, BROCA, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.



PARIS

PAUL DELMAR

29, Rue des Boulangers, 29

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

96

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le vendredi 18 décembre 1896, à 1 heure

PAR

CAMILLE BARBADAULT

Né à Thevet-Saint-Julien (Indre), le 18 mars 1871.

— — — — —

PATHOGÉNIE ET TRAITEMENT

DE

L'INCONTINENCE D'URINE

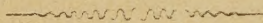
CHEZ LES CALCULEUX



Président : M. TILLAUX.

Juges : MM. $\left\{ \begin{array}{l} \text{MARCHAND.} \\ \text{TUFFIER, BROCA, agrégés.} \end{array} \right.$

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.



PARIS

PAUL DELMAR

29, Rue des Boulangers, 29

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL.
Professeurs.	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie.	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Histoire naturelle médicale.	N...
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	N...
Pathologie chirurgicale.	DEBOVE.
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE.
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.	POUCHET.
Hygiène.	LANDOUZY.
Médecine légale.	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.	LABOULBENE.
Clinique médicale.	N...
Maladie des enfants.	DIEULAFOY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	POTAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JACCOUD.
Clinique des maladies du système nerveux.	HAYEM.
Clinique chirurgicale.	GRANCHER.
Clinique des maladies des voies urinaires.	JOFFROY.
Clinique ophtalmologique.	FOURNIER.
Clinique d'accouchement.	RAYMOND.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLAUD.
	BERGER.
	GUYON.
	PANAS.
	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. N...

Agrégés en exercice.

MM. ACHARD	MM. GAUCHER	MM. MARIE	MM. SEBILEAU
ALBARRAN	GILBERT	MENETRIER	THIERRY
ANDRÉ	GILLE DE LA	NELATON	THOINOT
BAR	TOURETTE	NETTER	TUFFIER
BONNAIRE	GLEYS	POIRIER, chef	VARNIER.
BROCA	HARTMANN	des travaux	WALTHER.
CHANTEMESSE	HEIM	anatomiques	WEISS
CHARRIN.	LEJARS	RETTERRER	WIDAL
CHASSEVANT	LETULLE	RÉMY	WURTZ
DELBET.	MARFAN	RICARD	
		ROGER	

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON GRAND-PÈRE

ET

A MA GRAND'MÈRE BIEN AIMÉE

Faible témoignage d'affection et de reconnaissance

A MON EXCELLENT PÈRE

A LA MEILLEURE DES MÈRES

A LA MÉMOIRE DE M. L'ABBÉ BERNADÉ

A MA SŒUR CHÉRIE

A MON CHER FRÈRE

A MON BEAU-FRÈRE

Témoignage d'amitié.

A MON COUSIN ET AMI

ABBÉ HENRI LAURENT

A LA FAMILLE MAZERAT

A MES CHERS AMIS

DOCTEUR MARCEL ROY

D. LAMY, Ingénieur civil

GEORGES GAUDEFFROY, pharmacien de
1^{re} classe.

En souvenir des bons instants que nous avons passés
ensemble à Tours et à Paris.

A MES AUTRES PARENTS ET AMIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX
DE PARIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR LAVAUX

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.
Professeur libre de pathologie des voies urinaires à
l'Ecole pratique de la Faculté de Médecine

A MONSIEUR LE DOCTEUR SÉBILEAU

Professeur agrégé de la Faculté de Médecine.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX

Membre de l'Académie de médecine
Chirurgien de l'Hôpital de la Charité.
Commandeur de la Légion d'honneur.



AVANT PROPOS

En 1821, Félix Pascal, abordant le supplément au *Traité des maladies des voies urinaires* de Chopart, constate avec effroi les nombreux travaux publiés sur les calculs de la vessie et dit, avec le professeur Dupuytren : « Que les méthodes et les procédés employés pour la lithotomie, paraissent être arrivés à un tel degré de perfection, qu'il semble impossible de rien ajouter à ce que ses contemporains ont publié sur cette matière. »

Depuis cette époque, un nombre bien plus considérable de travaux ont été publiés sur les calculs de la vessie, et, en particulier, sur leurs symptômes et leur traitement. A plus forte raison, semble-t-il aujourd'hui, qu'il n'y ait rien d'original à dire sur ce sujet. Or, nous avons entendu, à l'une des dernières séances du dernier

Congrès français de Chirurgie, une communication du Docteur Lavaux sur un point particulier de cette question, qui a vivement intéressé les membres du Congrès. Monsieur le Docteur Lavaux ayant bien voulu nous remettre un certain nombre de documents intéressants, nous n'avons pas hésité à choisir cette question comme sujet de notre thèse inaugurale. Des recherches bibliographiques nombreuses nous ont montré que ce point particulier de l'histoire des calculs vésicaux n'avait jamais été envisagé jusque-là, que d'une façon incomplète. La pathogénie de l'incontinence d'urine chez les calculeux présente cependant un réel intérêt. L'anatomie et la physiologie pathologiques prouvent, en effet, que cette pathogénie est complexe.

Quant au traitement, il est, dans certains cas, absolument spécial et des plus délicats. C'est là le point le plus important sur lequel nous nous proposons d'insister d'une façon toute particulière.

Voici la division que nous avons adoptée pour l'étude de notre sujet :

- 1° Physiologie de la miction,
- 2° Incontinence d'urine chez les calculeux,
- 3° Pathogénie de l'incontinence d'urine chez les calculeux,

4° Traitement de l'incontinence d'urine chez les calculeux,

5° Conclusions,

6° Bibliographie.

Mais, avant d'aborder ce travail, nous sommes heureux d'adresser nos remerciements à tous nos maîtres dans les hôpitaux.

Nous n'oublierons pas nos anciens maîtres de Tours, auxquels nous nous faisons un devoir de témoigner toute notre gratitude, et, en particulier, Monsieur le Docteur J. Ménier, chirurgien de l'hôpital général, qui, pendant l'année d'externat que nous avons passée dans son service, nous a initié à la pratique des maladies des voies urinaires.

Nous serions injuste si nous oubliions MM. les médecins-major, Lobit, Séguin et Marie du 90^e régiment d'infanterie; ils ne nous ont ménagé ni leur temps ni leur peine pour guider nos débuts dans l'étude de la médecine et de la chirurgie.

Nous nous faisons en même temps un devoir de les remercier des bontés qu'ils ont eues pour nous.

Que M. le Docteur Lavaux, dont la compétence et les succès dans la pratique des maladies

des voies urinaires sont connus de tous, reçoive ici nos remerciements pour les documents qu'il a bien voulu mettre à notre disposition.

Nous exprimons toute notre gratitude à nos maîtres dans les hôpitaux de Paris qui nous ont honoré de leur enseignement et aidé de leurs lumières, et en particulier à M. Sébilleau, agrégé de la Faculté de Médecine, dont les leçons si personnelles, si claires et toujours pleines de charmes, attirent en foule, chaque matin, les étudiants dans la trop étroite salle de consultation de l'Hôpital Cochin.

Les magistrales leçons cliniques de Monsieur le Professeur Tillaux resteront toujours gravées dans notre mémoire. Nous sommes fier de le remercier du grand honneur qu'il nous a fait, en acceptant la présidence de notre thèse.

PHYSIOLOGIE DE LA MICTION

L'urine, poussée par la force qui la fait filtrer à travers le parenchyme rénal, suinte par les innombrables orifices des pyramides de Malpighi, et parvient par les uretères dans la vessie où elle s'accumule, grâce à l'élasticité remarquable que présentent les parois du réservoir urinaire. Pour séjourner dans la vessie, il faut que l'urine ne puisse ni refluer par les uretères, ni couler par l'urèthre.

C'est une espèce de vis à tergo, qui fait cheminer l'urine des uretères dans le réservoir urinaire. D'autre part, le trajet oblique des uretères entre les tuniques vésicales, fait que la distension de la vessie contribue à maintenir les unes contre les autres les parois de la portion de ces canaux qui rampe entre les couches musculaires de la vessie. Pour certains auteurs, le repli muqueux situé à l'orifice des uretères, joue le rôle d'une valvule. Du côté de l'urèthre, la résistance opposée au passage de l'urine est représen-

tée par le col vésical et les fibres musculaires de la portion musculeuse de l'urèthre qui ont reçu le nom de sphincter uréthral.

Chez l'homme, la prostate participe également à la contention de l'urine dans la vessie à l'état de repos. Les nombreuses fibres musculaires qui entrent dans sa structure tendent, en effet, à mettre en contact les parois opposées de l'urèthre postérieur.

Le col vésical n'est pas en contraction permanente; car, d'une part, les fibres musculaires qui l'entourent, sont peu nombreuses et, d'autre part, un muscle qu'elle que soit sa puissance, ne peut rester constamment en action.

Ce qui prouve bien que la tonicité musculaire seule suffit pour contenir les urines dans la vessie, c'est que, même après la mort, il faut exercer un certain effort sur le col pour parvenir à vaincre sa résistance.

Le col oblitère l'orifice qu'il circonscrit à la façon d'un anneau élastique qui devient insuffisant à retenir les urines, quand une cause assez puissante tient à le violenter. Grâce à cette tonicité musculaire, l'urine ne s'écoule pas dans l'orifice du col d'une façon continue.

Chez la femme, le col vésical est le principal

agent de contention des urines : cependant, les fibres musculaires circulaires de l'urèthre jouent un rôle incontestable. Mais, comme ces moyens de contention sont, en somme, assez faibles, un violent effort, souvent même un éclat de rire, suffisent à sourdre quelques gouttes d'urine. On peut être surpris que la femme ne soit pas beaucoup plus disposée à l'incontinence d'urine.

A l'action du col vésical, vient s'ajouter celle du « Sphincter prostatique » du professeur Sappey et celle du sphincter uréthral, véritable prolongement du col vésical, qui joue chez l'homme un rôle considérable.

« On sait que la muqueuse de l'urèthre offre d'une manière uniforme et dans toute son étendue, une grande abondance de fibres musculaires, surtout prononcée dans la portion membraneuse :

Dans la portion prostatique, ces fibres musculaires lisses, intimement unies au niveau de la paroi postérieure, sont renforcées par un plan de fibres striées, que Sappey a décrit sous le nom de nom de « sphincter prostatique. » (1).

Il s'étend du sphincter de la vessie à la portion membraneuse de l'urèthre. C'est là que déjà

(1) Anatomie,

se trouve la couche de « fibres lisses et striées » annexées à la muqueuse. Cette mince bande musculaire « ne peut agir comme un anneau. »

Le sphincter de la prostate n'a d'autre usage d'après Sappey, que de déprimer la paroi antérieure du canal prostatique et de l'appliquer à la paroi supérieure.

« Quant à la région membraneuse, elle est surtout riche en fibres musculaires striées. Les parois de cette région, intimement unies aux riches éléments contractiles qui les enserrent, sont largement et complètement doublées par ces éléments dans toute leur étendue. »

Ils lui appartiennent en propre. L'ensemble des fibres musculaires qui constituent les muscles de Guthrie et de Wilson, et, en particulier, celles que l'on attribue au muscle de Wilson, viennent, en arrière du bulbe, soutenir et renforcer l'origine de la portion membraneuse de l'urèthre. Quelle que soit la description que l'on donne des muscles de Guthrie et de Wilson, dit Monsieur le Professeur Guyon, il reste donc bien acquis que l'urèthre possède dans sa région membraneuse, non seulement « les fibres musculaires lisses et abondantes de la muqueuse », mais encore « un anneau strié, épais et complet qui lui

est propre », qui l'entoure dans toute son étendue, enfin, des faisceaux de renforcement qui enveloppent sa partie la plus antérieure, c'est-à-dire son origine. ». *C'est le Sphincter uréthral d'Amussat.*

« Ce sphincter, constamment fermé dans l'intervalle des mictions, interrompt toute communication entre la portion antérieure du canal et son extrémité postérieure. Aussi Monsieur le professeur Guyon a-t-il coutume de dire que l'homme a deux urèthres : l'un antérieur, qui s'étend du méat au pubis, et, l'autre postérieur, du pubis au col de la vessie. Ce sphincter est doué d'une force contractile prononcée, soumise à la volonté et d'une sensibilité spéciale qui s'exagèrent sous l'influence des incitations de la vessie chez beaucoup de malades urinaires, chez tous les névropathes et chez un certain nombre de myéliques. La vigilance du sphincter sensible est volontairement contractile, contrebalance les contractions vésicales involontaires que détermine l'envie d'uriner. Ce sphincter perfectionne et complète l'appareil sphinctérien de la vessie, il en est la partie la plus puissante et l'on peut dire qu'en réalité l'urèthre postérieur n'est qu'une partie annexe de la vessie. Sa résistance triomphe souvent de la contraction vésicale.

« Grâce à cette résistance, la miction n'est pas involontaire.

« Le sphincter de la portion membraneuse de l'urèthre ne devient actif que lorsque la vessie se contracte, sa contraction répond aux siennes. Il agit d'abord sous une incitation réflexe, puis sous l'action de la volonté. Lorsque les contractions de la vessie se répètent et surtout lorsqu'elles deviennent douloureuses, elles substituent à son état de vigilance physiologique un état particulier de vigilance pathologique, de contracture ».

En résumé si l'urine ne s'écoule pas par l'orifice du col vésical, chez l'homme d'une façon continue, cela tient à la tonicité musculaire du sphincter lisse vésical, aux nombreuses fibres musculaires qui entrent dans la structure de la prostate et que Sappey a désignées sous le nom de sphincter prostatique, muscle qui tend à mettre les parois opposées à l'urèthre postérieur en contact. A ces différentes actions, vient s'ajouter celle du sphincter uréthral strié qui ne devient actif que lorsque la vessie se contracte. Comme nous l'avons vu, la contraction de ce muscle répond à celle du muscle vésical, mais se produit aussi sous l'influence de la volonté.

Comment ces différentes forces sont elles vaincues et par quel mécanisme la miction peut-elle s'effectuer ?

Lorsque la distension du réservoir urinaire a atteint une certaine limite elle devient une cause d'irritation pour la fibre musculaire qui alors se contracte et la vessie tend à expulser son contenu.

Voici ce qui se passe : les contractions des fibres musculaires qui forment la couche superficielle et la couche moyenne ont pour unique résultat de diminuer la capacité de la vessie et de projeter l'urine vers l'orifice du col. La couche profonde ou plexiforme a au contraire une double action : elle projette l'urine vers le col, comme les précédentes et de plus elle dilate cet orifice.

Les principaux faisceaux musculaires de la couche profonde, dirigés longitudinalement, décrivent en effet, une double courbure : l'une qui correspond au corps de la vessie, l'autre qui répond au col. Or, les courbures qui répondent à cette dernière région ont leur convexité tournée du côté du centre de cet orifice. Elles tendent donc à s'éloigner de ce centre et à se redresser lorsque les faisceaux musculaires se contractent. Il en résulte que l'orifice du col est entr'ouvert et qu'il est maintenu béant pendant toute la durée de la contraction du muscle vésical. L'urine se préci-

pite alors dans l'urèthre postérieur, mais elle ne peut pas franchir la région sphinctérienne sans l'intervention de la volonté, car le contact de l'urine avec la muqueuse prostatique détermine un réflexe qui aboutit à la contraction du sphincter urétral.

Pour que la miction s'effectue, il faut *vaincre la résistance de ce sphincter*. Or, la contraction du muscle vésical est insuffisante pour obtenir ce résultat. Il est nécessaire que nous fassions un léger effort.

Le phénomène de la miction, dit le Docteur J. Janet, dans son intéressante thèse, nécessite pour se produire une double action : 1° une action dynamogénique qui fait contracter la paroi musculaire de la vessie ; 2° une action inhibitive qui relâche le sphincter urétral.

Sous l'influence des contractions des muscles de l'abdomen, les viscères pressent sur la vessie, augmentent son action sur le contenu et alors l'urine *force le sphincter urétral* et commence à s'écouler au dehors.

La contraction vésicale suffit ensuite pour expulser ce liquide.

Sous une influence pathologique variable, les conditions qui président à la retenue de l'urine dans la vessie et à l'acte physiologique de la mic-

tion, disparaissent pour faire place à un acte morbide.

Suivant les cas, on observe, ou la rétention, qui n'entre pas dans notre sujet, ou l'*incontinence d'urine*, sur laquelle nous devons maintenant insister.

Conformément au plan que nous nous sommes tracé, nous n'étudierons l'incontinence d'urine que chez les calculeux.

INCONTINENCE D'URINE CHEZ LES CALCULEUX

Thompson (1) et Monsieur le Professeur Guyon (2) dans leurs leçons cliniques, font ressortir l'abus qui est fait, par les malades et les médecins, du mot incontinence. « Si on ne se trompait que dans l'usage qu'on fait des termes dit J. L. Petit (3), ça ne ferait pas un grand mal au malade » et il ajoute : « A l'égard de l'écoulement involontaire des urines, il est trop manifeste par lui-même pour qu'on puisse s'y tromper ». Tous les jours cependant, on emploie le terme incontinence pour désigner des troubles urinaires qui doivent être différenciés de la véritable incontinence d'urine. « Pour qu'il y ait incontinence vraie, dit Monsieur le Professeur Guyon (4), il faut

(1) Leçons cliniques.

(2) Leçons cliniques.

(3) Traité des maladies chirurgicales, Paris 1796.

(4) Loc. cit.

que le malade n'ait d'autre sensation que l'arrivée de l'urine, qu'il se trouve mouillé, mais rien de plus. Le besoin ne doit pas être perçu. Nombre de malades nous parlent sans hésiter d'incontinence, tandis qu'ils n'ont que des mictions impérieuses et répétées. Le besoin est subit, pressant, la volonté impuissante. A peine l'envie d'uriner s'est-elle fait sentir que déjà le liquide s'échappe du méat et souille les vêtements. Ces malades pissent malgré eux ; mais ils ont été avertis qu'ils allaient pisser. C'est la fausse incontinence... »

A propos de la *miction impérieuse* l'auteur s'exprime de la façon suivante : « L'intensité de la sensation du besoin d'uriner portée assez loin pour être irrésistible, s'observe le plus communément dans tous les états douloureux de la vessie, et en particulier dans les cystites. Les vessies enflammées ne supportent qu'un très faible degré de tension et contre les contractions vives que provoque dans ces conditions l'accumulation de l'urine, les sphincters sont impuissants. Aussi voyons-nous souvent la miction imprévisible conduire à l'échappement involontaire de l'urine.

« Ce n'est pas de l'incontinence, comme les malades le disent, comme quelques médecins l'acceptent. L'urine ne s'échappe pas en dehors de toute

participation de la volonté, mais sans le consentement, malgré la résistance du malade. Il est averti du besoin d'uriner, mais la sommation est si impérieuse qu'il ne peut y obéir à temps. Il arrive même que, pendant le sommeil, ces contractions répétées ne sont qu'imparfaitement perçues et que le malade souille son lit, tandis que pendant le jour, il arrive à éviter de se mouiller. Cela s'observe fréquemment chez des prostatiques atteints de cystite.

« La miction impérieuse peut aussi être observée lorsqu'une sécrétion exagérée soumet la vessie à des tensions répétées.

« Vous l'observerez chez quelques calculeux, d'ailleurs exempts de cystite et ne rendant qu'une quantité normale d'urine ; chez eux le repos modifie le caractère du besoin qui cesse d'être impérieux. Il est, au contraire, sans effet, dans les cas de cystite douloureuse ».

On peut donc observer chez les calculeux, d'après Monsieur le Professeur Guyon, deux variétés de *fausse incontinence d'urine* : l'une due à la cystite ; l'autre causée par les « excitations répétées ou vives de la muqueuse vésicale par contacts du calcul sans cystite ni polyurie. »

Quant à l'incontinence d'urine vraie, avec lésion matérielle des voies urinaires, *sans rétention*

d'urine, nous verrons plus loin que Monsieur le Professeur Guyon n'en nie pas l'existence; mais il la considère comme très rare et « spéciale à l'enfant. »

L'incontinence par regorgement chez les calculeux n'est pas citée par Monsieur le Professeur Guyon. Voici en effet ce qu'il dit « presque tous les urinaires atteints d'incontinence ont la vessie remplie, et son trop plein s'échappe par regorgement. Ces sujets sont presque tous rétrécis ou prostatiques, ce peut être aussi des cérébraux, des myélitiques ou même des neurasthéniques ayant momentanément perdu la contractilité vésicale. »

PATHOGENIE DE L'INCONTINENCE D'URINE CHEZ LES CALCULEUX

Avant d'aborder l'étude de la pathogénie de l'incontinence d'urine chez les calculeux, nous devons dire un mot des calculs vésicaux, de leur forme, de leur situation dans la vessie et de certaines particularités sur lesquelles ont insisté les auteurs qui se sont occupés de l'incontinence d'urine chez les calculeux. Le nombre des calculs contenus dans la vessie varie surtout suivant les âges. Chez les enfants, il est commun d'en rencontrer un seul.

Leurs formes sont très variables. Ils sont lenticulaires, aplatis, oblongs, ovoïdes, lisses ou rugueux. Monsieur le professeur Tillaux (1) a retiré « un calcul recouvert de petites aspérités brillantes, micacées comme s'il eut été saupoudré de verre pilé. »

Les calculs sont constitués par un noyau cen-

(1) Chirurgie clinique.

tral autour duquel sont disposés des séries de couches concentriques.

Un caractère commun à tous les corps étrangers de la vessie, dit M. le professeur Tillaux, c'est qu'après un certain temps ils s'incrudent de sels calcaires et constituent une variété de calculs vésicaux. Quand à leur nature, les pierres présentent trois espèces principales : elles sont constituées par des urates, par de l'oxalate de chaux ou par des phosphates ammoniaco-magnésiens.

Les deux premières sont dures, la troisième est très friable, leur poids moyen est de 20 à 40 gr. M. Houël dans sa description des calculs du musée Dupuytren, donne quelques chiffres qui varient de 110 à 1,596 grammes.

Il n'est pas rare de trouver des calculs présentant des mamelons qui pénètrent dans le col de la vessie et même dans la région membraneuse de l'urèthre, de rencontrer des sillons creusés à la surface ou dans l'épaisseur de la pierre et qui correspondent aux orifices des uretères et de l'urèthre.

Morgagni parle d'une pierre percée dans son milieu en forme d'anneau.

D'après Dolbeau (1), quand la vessie n'est pas très déformée, comme chez les jeunes sujets, la

(1) *Traité pratique de la pierre dans la vessie*, 1864.

pierre a parfois la figure d'un cylindre et présente un étranglement circulaire qui sépare très nettement la portion vésicale du calcul de celle qui appartient à l'urèthre.

On a parlé de pierres perforées ou annulaires, dans le centre desquelles passait l'urine : il est probable que cette disposition tient à la réunion et à la soudure de plusieurs calculs. Cependant Alghisi a trouvé « un calcul entier troué par le milieu et assez semblable au coussin dont se servent les personnes sédentaires. »

D'autres présentent une rigole à leur partie moyenne comme le montrent les figures 1 et 2.

En général, les calculs sont libres et occupent le bas-fond de la vessie. Parfois, ils envoient un prolongement à travers le col dans la région prostatique de l'urèthre, comme le montre la figure 3. Ils peuvent être fixés dans leur situation par divers mécanismes : l'enkystement, l'adhérence, l'enchâtonnement comme le montre la figure 5.

Voici des exemples de calculs vésicaux ayant déterminé une incontinence d'urine.

La figure 3 représente un calcul (C) uréthro-vésical ayant la forme de champignon.

Le prolongement uréthral est des plus net. Il s'agissait d'une incontinence d'urine par regorgement, car la vessie était distendue et présentait

Fig. 1



Fig. 3



Fig. 2

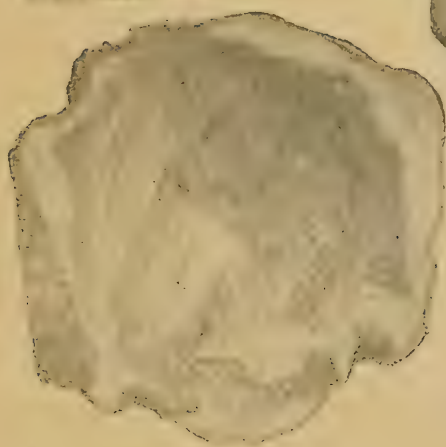


Fig. 4

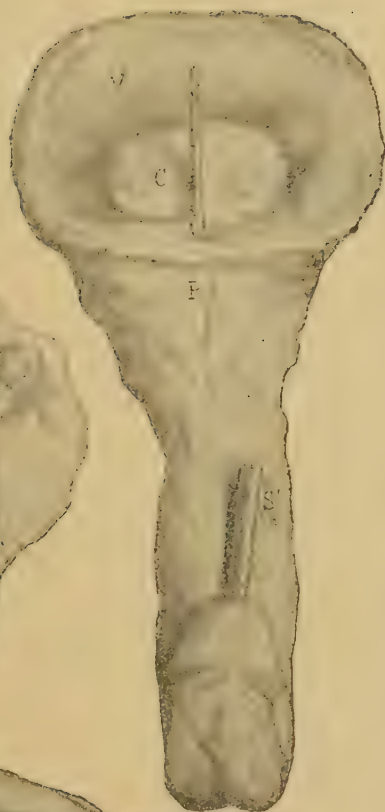


Fig. 2



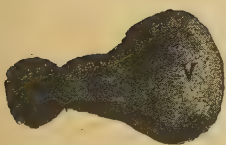


Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

plusieurs cellules dont l'une contenait trois calculs (F F' F'').

La figure 5 représente un calcul enchâtonné. L'observation est malheureusement incomplète.

La figure 4 représente un calcul vésical logé dans une dépression du bas-fond et couché à plat derrière le col. La vessie était très petite, rétrécie sur le calcul. Peut-être s'agissait-il, dans ce cas, d'une fausse incontinence.

Les figures 1 et 2 représentent un calcul que M. le docteur Lavaux a extrait chez un opéré dont je résumerai l'observation. Ce volumineux calcul, ressemble beaucoup à celui représenté par la figure 4. Il était logé comme ce dernier, dans une dépression du bas-fond, derrière le col vésical; mais il est beaucoup plus gros et présente à la partie moyenne une rigole circulaire très accusée, qui occupe les trois quarts environ de la circonférence. D'ailleurs, ce sillon occupait toute la circonférence. Dans la partie comblée, une ligne de démarcation très nette, sépare cette couche d'acide urique des surfaces voisines.

Comment expliquer la formation de cette rigole circulaire? Quel rôle a-t-elle joué dans la pathogénie de l'incontinence d'urine chez ce malade? J'y reviendrai dans un instant.

La figure 6 représente un calcul uréthro-vésical. La partie engagée dans le col (C) présente un sillon (S) à sa surface. La petite extrémité (P) était dans la région prostatique et la grosse extrémité (V) dans la vessie.

La figure 7 représente un calcul vésical à prolongements multiples dont l'un pénétrait dans l'urèthre et les autres dans des cellules vésicales.

La figure 8 représente un calcul uréthro-vésical, la partie moyenne (C) rétrécie, répondait au col.

D'ailleurs, ces formes de calculs étaient bien connues des anciens auteurs.

Toutes ces variétés de calculs peuvent être observées chez des malades ayant une *fausse incontinence d'urine*. Si la vessie est infectée, il se produit, en effet, une cystite dont les symptômes et en particulier le besoin impérieux d'uriner sont ordinairement très accusés. Les auteurs admettent généralement aujourd'hui avec Civiale que « la cystite est une complication peu fréquente, tardive, et due le plus souvent, au cathétérisme. »

Quant à la fausse incontinence sans cystite, elle est souvent observée dans les cas de calculs mobiles qui viennent irriter le col de la vessie, mais d'après les observations citées par les auteurs, il semble bien que la plupart des variétés

de calculs vésicaux puissent produire cette fausse incontinence. Il est vrai que les auteurs ne précisent pas toujours. Souvent on ne peut pas savoir s'il existait ou non de la cystite dans les cas qu'ils citent.

« La présence des calculs dans la vessie produit une sorte d'incontinence symptomatique, dit Guersant (1). L'action mécanique de ce corps sur le col de la vessie en altère la sensibilité. »

D'après Civiale (2): « Tantôt l'incontinence qui s'observe chez les calculeux tient à ce que la vessie, épuisée par des contractions incessantes, finit par tomber dans l'état de paralysie et ne peut plus fonctionner. Tantôt, et le plus souvent, elle dépend de l'irritation continuelle que la pierre détermine.

« La perte des urines (3) est fréquemment la suite de la présence de la pierre ou de graviers dans la vessie. L'organe irrité continuellement par le contact de ces corps étrangers entre en contraction et surmonte la résistance du col qui, lui-même, se fatigue et finit par perdre de sa contractilité par suite de l'irritation continuelle et de l'inflammation qui en est la suite. »

(1) Dictionnaire en 60 volumes, 1818. Article incontinence.

(2) Traité pratique des maladies des voies urinaires.

(3) Dictionnaire Jaccoud.

Pour Nélaton (1) l'incontinence d'urine chez les calculeux est due souvent à « l'état de la vessie irritée par la présence du calcul et qui ne peut plus se contracter d'une manière régulière. »

Quant à l'incontinence vraie, elle a été observée, disent les auteurs, dans les cas de calculs volumineux ou de calculs présentant une rigole, un prolongement urétral, etc.

Certaines variétés de calculs suffiraient pour produire l'incontinence.

En effet, « ...la pierre engagée dans le col, dit Desault (2), ne cause pas toujours la rétention d'urine ; mais si elle est anguleuse ou si elle présente une gouttière sur l'un des côtés, elle ne ferme pas assez exactement l'embouchure de l'urètre pour que ce fluide ne puisse encore y passer goutte à goutte. »

« L'incontinence d'urine est aussi quelquefois une des suites de la présence de la pierre dans la vessie : c'est lorsque ce corps étranger est tellement volumineux qu'il remplit exactement la capacité de ce viscère. L'urine alors, ne pouvant s'y amasser, s'écoule ordinairement à mesure qu'elle se filtre, en passant dans une rigole qu'elle se creuse sur un des côtés du calcul. »

(1) *Eléments de pathologie chirurgicale.*

(2) *Œuvres chirurgicales*, 1803.

Pour Guersant (1) « Quelquefois une pierre peut s'engager en partie dans l'orifice urétral et le tenir entr'ouvert : alors l'incontinence a lieu goutte à goutte et de la manière la plus complète. »

Chopart (2) donne exactement la même pathogénie de l'incontinence d'urine chez les calculux que Desault. « La pierre dans la vessie occasionne l'incontinence d'urine et cela a lieu lorsqu'un calcul très volumineux remplit exactement la capacité de cet organe ; l'urine ne pouvant alors s'y amasser s'écoule au fur et à mesure qu'elle est apportée par les uretères, au moyen des gouttières qu'elle s'est creusée sur les parties du calcul.

« Il en est de même lorsqu'une pierre anguleuse ou qui présente un sillon s'est engagée dans le col de la vessie et qu'elle ne ferme pas exactement l'embouchure du canal de l'urèthre. »

« Lorsque le calcul est assez volumineux, dit Civiale (3), pour remplir la capacité de la vessie, il en résulte nécessairement une incontinence

(1) Dictionnaire en 60 volumes, t. XXIV.

(2) Traité des maladies des voies urinaires.

(3) 1823. Nouvelles considérations sur la rétention d'urine et traité pratique des maladies des voies urinaires, 1860.

d'urine. Ce fluide est porté au dehors au fur et à mesure qu'il est charrié par les uretères. On a remarqué dans ce cas que les calculs étaient creusés d'une ou plusieurs cannelures destinées au passage de l'urine. La même remarque a été faite pour ceux qui sont engagés dans l'orifice vésical de l'urèthre qu'ils obstruent en grande partie. »

Puis l'auteur fait remarquer que ces calculs, engagés dans l'orifice vésical de l'urèthre et cannelés, sont loin d'expliquer la plupart des cas d'incontinence d'urine, comme l'ont cru ses devanciers. « Pour mon compte, dit-il, j'ai vu un certain nombre de malades dont le col vésical contenait un ou plusieurs calculs, sans que l'urine s'échappât involontairement, tandis que d'autres, qui se trouvaient dans le même cas étaient atteints d'une incontinence d'urine qui a même persisté quelque temps après l'extraction ou le déplacement des corps étrangers... J'ai observé aussi l'incontinence permanente d'urine chez des hommes ayant une grosse pierre vésicale qui envoyait un prolongement dans l'urèthre ; mais elle n'avait pas lieu chez d'autres qui offraient la même disposition.

« De tout cela, il résulte que l'engorgement total au partiel du calcul dans le col de la vessie

n'a point ici autant d'influence qu'on lui en avait attribué. »

Duflot, dans sa thèse en 1837 donne la même pathogénie de l'incontinence d'urine chez les calculeux que Chopart et Civiale. « La vessie, dit-il, ne forme plus réservoir, l'urine n'y séjourne plus et elle s'écoule entre la pierre et les parois aussitôt qu'elle y arrive. »

Trente ans plus tard, Dolbeau (1), dit: « A la rétention succède quelquefois l'incontinence ; on comprend donc que ce soit à l'occasion de ce symptôme que la présence de la pierre pourra être recherchée. Dans certains cas, la destruction d'un calcul a mis fin à ces troubles fonctionnels de la vessie, on est donc en droit de supposer que la pierre n'était pas étrangère aux phénomènes pathologiques que nous venons de mentionner.

« Plus tard et en supposant la vessie contractile, il pourra survenir deux sortes de troubles fonctionnels : 1° L'énergie des contractions ira en augmentant, les douleurs seront de plus en plus vives, la cavité diminuera et l'on arrivera à une époque où la vessie raccornie sera complètement appliquée sur la pierre. Dans cette circonstance

(1) Traité de la pierre dans la vessie, 1855.

les malades urineront à chaque instant goutte à goutte et pourront même être affectés d'incontinence, ce dernier signe et les douleurs croissantes seront le symptôme dominant. »

Le docteur Hybord (1) se borne à constater que l'incontinence est plus fréquente chez la femme que chez l'homme.

« L'anatomie, dit-il, nous donne l'explication de cette incontinence; c'est à la brièveté, au calibre de l'urèthre, au peu d'énergie du col vésical, qu'il faut l'attribuer. »

Pour Nélaton (2), l'incontinence d'urine chez les calculeux est due « à l'état de la vessie irritée par la présence du calcul et qui ne peut plus se contracter d'une manière régulière. » C'est de la fausse incontinence comme nous l'avons vu précédemment. Mais elle est due aussi, « à la présence constante du calcul au col de la vessie distendue par le calcul qui se prolonge jusque dans l'urèthre à l'existence de gouttières, de rainure, sur les parties latérales du calcul. »

L'incontinence d'urine, dit Voillemier (3), qui

(1) Thèse de Paris, 1872.

(2) Traité de Pathologie chirurgicale.

(3) Traité des maladies des voies urinaires, 1881, par Voillemier et Le Dentu.

n'est pas extrêmement rare chez les calculeux peut s'expliquer de deux façons ; tantôt par l'inertie du col accompagnant celle du corps, tantôt par l'engagement de la pierre dans la prostate. Il se forme alors un prolongement conique qui gêne le fonctionnement des fibres musculaires du sphincter, surtout si ce prolongement n'est pas parfaitement régulier sur tout son pourtour et s'il est creusé d'une rigole longitudinale. »

Pour M. le professeur Jaccoud (1) la vraie incontinence d'urine résulte, « d'un défaut d'action du col de la vessie, lequel se trouve atteint de paralysie ou entravé dans ses fonctions par l'interposition d'un corps étranger, un calcul par exemple. »

Dans la dernière édition de ses leçons cliniques M. le Professeur Guyon s'exprime de la façon suivante : « Une petite pierre ou un fragment de calcul engagé dans le col peut le maintenir béant et permettre l'issue involontaire de l'urine. Bien que nous ayons observé quelques exemples de cette incontinence, entre autres chez un jeune calculeux de 7 à 8 ans, nous nous croyons autorisé à dire qu'elle est bien moins fréquente qu'on ne le pense généralement et

(1) Dictionnaire Jaccoud.

qu'elle ne se rencontre guère que chez l'enfant.

« Cette assertion ne doit pas nous surprendre, car plusieurs fois déjà nous nous sommes expliqué sur les conditions spéciales qui peuvent, seules, permettre le transport du corps étranger dans le corps vésical. Vous savez qu'il n'y a que les petits calculs qui peuvent ainsi pénétrer dans le col et y rester enclavés et que tous les cols ne sont pas, tant s'en faut, disposés à se laisser ainsi ouvrir; la minceur des tissus, leur souplesse, sont des conditions voulues. De gros calculs peuvent cependant présenter un prolongement qui habite le col et s'y développe. Le fait est assez rare et je n'ai pas vu que l'incontinence en fut nécessairement la conséquence. »

En résumé, les auteurs, en général, admettent deux variétés de fausse incontinence : l'une rare due à la cystite, l'autre due à l'irritation continue du corps de la vessie, dont la contraction surmonte la résistance du col fatigué.

Quant à l'incontinence d'urine vraie, sans rétention ni distension de la vessie, elle est due, d'après un grand nombre d'auteurs, soit à une pierre volumineuse qui remplit toute la capacité de la vessie, soit à une pierre anguleuse ou présentant des cannelures, des gouttières, engagée dans l'orifice vésical ou dans la prostate.

Pour quelques-uns, cette incontinence est très rare. Civiale, nous l'avons vu, dit que l'incontinence due à l'engagement total ou partiel d'une pierre dans le col vésical, même si elle présente un prolongement urétral, est inconstante et rare. Pour M. le professeur Guyon, « elle ne se rencontre guère que chez l'enfant. »

D'où, la fausse incontinence due à la cystite étant peu fréquente, la deuxième variété de fausse incontinence reconnaissant pour cause « les excitations répétées et vives de la muqueuse vésicale par contact du calcul sans cystite ni polyurie », doit nous donner, d'après certains auteurs, la pathogénie de la plupart des cas d'incontinence d'urine chez les calculeux.

Nous admettons, en effet, avec Civiale et les autres auteurs, que l'irritabilité vésicale et les contractions fréquentes de la vessie jouent le principal rôle chez les calculeux, *n'ayant ni rétention d'urine, ni distension vésicale, ni cystite.*

Quant à l'incontinence vraie chez les calculeux n'ayant ni rétention d'urine ni distension vésicale, pour nous, elle n'existe pas : c'est de la fausse incontinence ; elle ne pourrait avoir lieu que si ces calculeux étaient en même temps des « cérébraux, des myélitiques ou même des neurasthé-

nique ayant perdu momentanément la contractilité vésicale. »

« Il ne faut pas oublier, en effet, dit le docteur Lavaux (1), que l'urine, après avoir franchi le col vésical, rencontre un muscle relativement puissant qui lui barre le passage, dont les contractions sont soumises à la volonté : le sphincter uréthral. »

Nous avons insisté à dessein, dans le chapitre consacré à la physiologie de la miction, sur le « sphincter uréthral » ; nous avons vu que « ce sphincter, constamment fermé dans l'intervalle des mictions, interrompt toute communication entre la portion antérieure du canal et son extrémité postérieure... ; que ce même sphincter est doué d'une force contractile prononcée, soumise à la volonté et d'une sensibilité spéciale qui contrebalance les contractions vésicales involontaires que détermine l'envie d'uriner. »

Nous avons vu encore que l'urine, se précipitant dans l'urèthre postérieur, ne peut franchir la région sphinctérienne sans l'intervention de la volonté, parce que le contact de l'urine avec la muqueuse détermine un réflexe qui aboutit à la contraction du sphincter uréthral. Nous avons

(1) X^e Congrès français de chirurgie.

vu enfin que, pour effectuer la miction, il faut vaincre la résistance de ce sphincter strié.

Le col peut donc être entr'ouvert, l'urine dans l'urèthre postérieur, qu'il n'y aura pas pour cela écoulement involontaire d'urine, grâce à la résistance du sphincter urétral. Nous allons étudier maintenant comment ce sphincter est forcé chez les calculeux dont l'incontinence d'urine n'est pas due à la fausse incontinence, avec ou sans cystite, ou à l'incontinence vraie.

INCONTINENCE PAR REGORGEMENT

« Il peut aussi y avoir, dit Civiale, chez les calculeux, écoulement involontaire de l'urine accidentel ou permanent, parce que la vessie est distendue outre mesure. »

« Vous pourrez être appelé, dit M. le professeur Tillaux, pour une prétendue incontinence d'urine qui persiste déjà depuis un certain temps. Le malade, vous raconte-t-on, a été d'abord atteint d'un accès de rétention, mais bientôt, à cet état, a succédé la sortie involontaire des urines, de telle sorte que le lit et les vêtements sont constamment souillés ; le malade urine plutôt trop abondamment. Défiez-vous, alors, car il est très

possible, il est probable même que le malade pisse par regorgement et que les accidents sont liés à une rétention d'urine... On remarque bien qu'une tumeur s'élève, peu à peu, dans l'hypogastre et l'on s'évertue à en expliquer l'origine, alors que le cathétérisme la fait disparaître instantanément, en même temps que l'incontinence.

« Pour une cause quelconque, tenant à une lésion du corps ou du col de la vessie, mais l'urèthre étant perméable, il se produit une rétention d'urine. La vessie se distend rapidement et les parois de l'organe ne tardent pas à atteindre leur limite d'extensibilité. Le liquide, arrivant d'une façon incessante dans le réservoir et ne pouvant refluer vers son point de départ, fait de plus en plus effort contre les parois, il arrive un moment où celles-ci vont fatalement éclater sous la pression du liquide et c'est à ce moment que le col, s'il n'est hermétiquement clos, par une valvule, je suppose, représentant la partie la moins résistante de la cavité, se laisse forcer, et que le trop plein de la vessie s'écoule au grand bénéfice du patient, qui sans cette condition subirait une rupture de la vessie. »

C'est la rétention incomplète avec distention de la vessie, le malade pisse par regorgement.

Voici une observation d'incontinence d'urine par regorgement chez un calculeux :

OBSERVATION I

« Communiquée par M. le Docteur Lavaux au 10^e Congrès français de chirurgie. »

Le 1^{er} Décembre 1895, un de nos confrères de province me priait de voir un de ses malades âgé de 65 ans qui avait de l'incontinence d'urine et dont l'état général s'était beaucoup altéré depuis quelques mois.

Voici ce que me raconta ce malade : sa santé avait été bonne jusqu'en 1891, c'est-à-dire jusqu'à l'âge de 61 ans. A cette époque, il éprouva quelques troubles urinaires qui d'abord ne l'inquiétèrent point ; mais un jour, étant en voiture, il éprouva tout à coup un besoin impérieux d'uriner accompagné d'une douleur violente dans la région vésicale. Il dut descendre de voiture pour satisfaire ce besoin ; mais malgré de violents efforts, il ne put rendre que quelques gouttes d'urine : bien qu'il fut peu éloigné de son domicile, il eut beaucoup de peine à franchir cette courte distance à pied. Il ne pouvait marcher que courbé et à petits pas. Ce ne fut qu'au bout de plusieurs heures de repos au lit que la crise disparut ; mais la difficulté d'uriner persista plusieurs jours. Cette difficulté de la miction se renouvela d'abord à d'assez longs intervalles, puis un jour apparut l'incontinence d'urine. Dans les deux dernières années, ces crises de rétention d'urine suivies d'incontinence s'étaient renouvelées beaucoup plus souvent et depuis le mois de juillet 1895, l'incontinence d'urine était à peu près continue. L'état général bon jusque-là s'était alors altéré et

le 1^{er} décembre 1895, je constatai les symptômes locaux et généraux de la distension vésicale. Il s'agissait de la variété d'incontinence d'urine dite par regorgement.

Une intervention me parut urgente, et je la proposai au malade qui préféra attendre. Il espérait que cette crise finirait par disparaître comme les précédentes. Au bout d'une quinzaine de jours, il se produisit, en effet, une amélioration notable ; mais les accidents ne cessèrent point. A la fin du mois de février 1896, l'état du malade s'aggrava de nouveau et il n'y eut plus d'accalmie sérieuse.

Le 16 juin, je reçus un télégramme me priant de me rendre le plus tôt possible auprès de ce malade, à la maison de santé des frères de Saint-Jean-de-Dieu, où il venait d'entrer.

Je constatai alors l'état suivant :

L'incontinence était continue et la polyurie considérable. Le couloir et la chambre du malade étaient tout souillés d'urine. La vessie était très distendue. Le malade était excessivement faible, il avait du subdélirium, la langue était sèche, la soif vive ; mais la fièvre était peu accusée. J'appris que depuis deux mois le malade ne pouvait prendre que du lait, du bouillon ou de légers potages.

L'urine contenait du pus et une notable quantité d'albumine ; mais pas de sucre (glucose).

En présence d'un état aussi grave et de semblables antécédents, je ne voulais commencer aucun traitement avant d'avoir pris l'avis d'un confrère. On fit appeler un

de nos plus distingués collègues de Paris qui fit le diagnostic suivant :

Endocardite diffuse (souffles systoliques à tous les orifices du cœur), congestion et œdème des deux bases des poumons, lésions surtout accusées à droite, athérome. Et sa conclusion fut qu'il était dangereux et absolument imprudent d'administrer le chloroforme au malade. Toute intervention chirurgicale fut donc ajournée.

Le lendemain, même état ; je tentai alors le cathétérisme et je fus assez heureux pour pénétrer dans la vessie ; mais je sentis très bien le calcul. J'appliquai alors le traitement de la troisième période de l'hypertrophie de la prostate ; mais j'eus recours à la solution d'acide borique à 15 p. %.

Une deuxième tentative échoua.

La sonde fut arrêtée au niveau du col vésical par le calcul. Je n'insistai pas, néanmoins il se produisit une légère amélioration et j'en profitai pour pratiquer, le 20 juin, la taille hypogastrique. Le chloroforme fut bien supporté et je retirai de la vessie le volumineux calcul formé d'acide urique que voici (figures 1 et 2) et qui pesait 81 grammes.

Tous les troubles disparurent peu à peu ; le malade put se lever le quatorzième jour et quitter la maison de santé des frères de Saint-Jean-de-Dieu le 25 juillet.

Le 25 Août, le malade m'écrivait : « Aujourd'hui, je suis en parfaite santé, non pas peut-être avec la vigueur de ma jeunesse, mais assez pour accomplir tout mon ministère. »

M. le Professeur Guyon n'admet cette variété d'incontinence que chez les prostatiques et les rétrécis. Pour cet auteur, elle est la plus fréquente des incontinenes.

« Presque tous les urinaires, dit-il, atteints d'incontinence, ont la vessie remplie, et son trop plein s'échappe par regorgement. (1) »

« Les diminutions de calibre du canal, les déformations et les déplacements du col, l'insuffisance de la vessie, qu'il y ait paresse ou paralysie de son muscle, telles sont les causes qui amènent tout à la fois et la stagnation d'urine et l'incontinence par regorgement ».

..... « Chez les rétrécis elle est d'abord diurne et cesse par le décubitus; chez les prostatiques au contraire, son début est toujours nocturne.

... « Le rétrécissement ou l'hypertrophie prostatique ouvrent la scène, peu à peu, la vessie se laisse forcer et la stagnation commence; plus tard enfin, le col se déforme et l'incontinence s'établit ».

M. le Professeur Guyon ne parle pas de l'incontinence d'urine par regorgement chez les calculeux.

(1) Pour Desault, l'incontinence d'urine est aussi le plus souvent un symptôme de rétention et une miction par regorgement.

En résumé, d'après les auteurs, l'incontinence par regorgement est la plus fréquente, elle se produit chez les sujets qui vident mal leur vessie par suite de rétrécissement ou d'hypertrophie prostatique, ou quand il y a distension exagérée et paralytique de la vessie sous toute autre influence. Le col, dit-on, est forcé par l'arrivée de l'urine dans la vessie et la distension paralytique de l'organe ne permet l'écoulement que goutte à goutte et sans rétention.

Cette distension a-t-elle bien, sur le sphincter uréthral, l'influence qu'on lui attribue ? Nous ne le croyons pas.

Nous venons de montrer, à propos de la pathogénie de la fausse incontinence et de l'incontinence vraie sans rétention ni distension de la vessie, que même le sphincter vésical entr'ouvert et l'urine dans l'urèthre postérieur, le sphincter uréthral strié résiste.

Effectivement, tous les malades atteints de rétention chronique incomplète avec distension de la vessie n'ont pas de l'incontinence d'urine. Il en est dont le sphincter uréthral ne se laisse pas forcer. Ils ont des mictions fréquentes, il est vrai, mais ces mictions ne sont pas involontaires.

Si, au contraire, la quantité d'urine secrétée est

considérable, le sphincter urétral subit une poussée continuelle qui l'oblige à des efforts continus ; comme tout muscle strié, il se lasse et puis cède.

Nous sommes convaincu que la polyurie joue le principal rôle dans la pathogénie de l'incontinence d'urine par regorgement.

La polyurie et la polydipsie, confondues jusqu'en 1774 avec le diabète sucré, ont été regardées comme une seule affection jusqu'en 1853, époque à laquelle Bouchardat, dans son cours, séparait la polyurie de la polydipsie.

En 1860, Civiale (1), à propos des effets des calculs sur les organes génito-urinaires dit : « Qu'une légère surexcitation du col ou du corps de la vessie active la sécrétion urinaire... Les malades urinent plus qu'ils ne boivent. »

La polyurie, dit M. le professeur Guyon, est la sécrétion exagérée de l'urine.

En 1876, Persillon (2) dit que la polyurie consécutive à la rétention d'urine est « un accident peu connu et, dans tous les cas, non signalé dans les auteurs classiques ». Il démontre, par des observations, que la rétention d'urine est quelque-

(1) Traité pratique des maladies des voies génito-urinaires page 311.

(2) Thèse de Paris (1876). Polyurie consécutive à la rétention d'urine.

fois suivie d'une polyurie plus ou moins considérable dont la durée est de quelques jours.

M. le professeur Guyon (1) dit avoir rencontré la polyurie chez beaucoup d'urinaires et « même chez les calculeux ».

« La polyurie, symptôme relativement fréquent chez les urinaires, n'a pas été étudiée jusqu'à ce jour. Quand on l'a rencontrée, on l'a prise pour une exception ; il est absolument vrai de dire qu'elle n'a pas été signalée. »

Elle se produit, dit le même auteur, dans trois conditions différentes : « dans les cas d'excitation douloureuse de la vessie, d'envies répétées d'uriner pendant la nuit, de rétention d'urine complète ou incomplète, surtout *avec distension du réservoir urinaire*. »

Les rétentions chroniques déterminent toujours de la polyurie et des troubles digestifs complexes.

« La polyurie consécutive à la rétention peut aller jusqu'à doubler la quantité d'urine sécrétée dans les 24 heures.

Dans la rétention *chronique*, la polyurie, qui peut s'élever à 4 et 5 litres, n'est pas seulement

(1) Leçons cliniques.

attribuable à la rétention ; il y a les lésions rénales qui peuvent l'expliquer. »

« Ce n'est pas dans les cas où le malade se tord sur son lit en attendant le secours du cathétérisme qu'on observe la polyurie au plus haut degré. C'est, au contraire, dans les rétentions chroniques froides, c'est lorsque la *vessie reste distendue*, bien que l'urine s'écoule : c'est dans ces rétentions, si peu douloureuses, que le malade les ignore et que le médecin ne les découvre pas toujours, que le symptôme polyurie atteint sa plus haute expression. Ce qui ressort surtout de l'observation est l'évidente influence de la tension prolongée, à condition, toutefois, qu'elle ne dépasse pas un certain degré.

C'est, en effet, lorsqu'il y a *rétention incomplète avec distension* qu'elle s'observe, tandis que, dans la rétention aiguë prolongée, l'oligurie fait place à la polyurie.

« Lorsque la palpation vous fera découvrir un globe vésical distendu, vous pouvez annoncer, avec toute certitude, qu'il y a polyurie. »

Dans la rétention chronique incomplète, la fréquence des mictions est diurne et nocturne ; mais surtout nocturne la quantité d'urine secrétée dans les 24 heures est de 3 à 4 litres, il en est secrété une plus grande quantité la nuit que le

jour. Les digestions sont plus ou moins difficiles.

Ces symptômes, fréquence des mictions avec ou sans incontinence, polyurie, troubles digestifs associés, sont pathognomoniques.

La polyurie accompagne donc la rétention incomplète de la vessie et comme fait remarquer M. le professeur Guyon, « tous les malades atteints de rétention d'urine ne sont pas polydipsiques, mais tous sont polyuriques. »

Nous comprenons très bien maintenant que cette grande quantité d'urine augmente la tension du liquide dans la vessie, et force le sphincter de l'urèthre.

Mais, comment expliquer, chez le calculeux dont nous venons de résumer l'observation, l'intermittence de l'incontinence d'urine. Nous ferons remarquer que l'incontinence a toujours coïncidé, au moins dans la dernière année, avec la polyurie et une altération de l'état général, ce qui indique en même temps qu'il s'agissait d'une incontinence par regorgement.

Pourquoi, dira-t-on, la distension vésicale était-elle intermittente ? Il est bien évident qu'on ne peut pas la rattacher exclusivement à une hypertrophie de la prostate, puisqu'elle ne s'est pas reproduite après l'opération, bien que l'on ait cessé tout cathétérisme. Il faut donc la rattacher à la

présence d'un calcul dans la vessie. Or, il est encore évident qu'un calcul aussi volumineux et aussi enclavé en arrière du col ne peut subir que des déplacements insuffisants pour expliquer les intermittences de la distension vésicale.

Mais ce calcul arrondi peut parfaitement tourner dans sa loge pendant la marche ou sous l'influence d'autres mouvements, et la preuve en est fournie, il me semble, par le sillon médian circulaire qu'il présente. Cette rigole, disent les auteurs, favorise l'incontinence d'urine. C'est possible, mais l'opinion contraire peut être également soutenue. On peut dire que, lorsque le sillon correspond à l'orifice de l'urèthre, la miction s'effectue avec une facilité relative, tandis que la difficulté de la miction, puis la distension de la vessie, la polyurie, enfin l'incontinence par regorgement se produisent lorsque c'est la partie pleine, la partie du sillon qui correspond à cet orifice.

TRAITEMENT DE L'INCONTINENCE D'URINE CHEZ LES CALCULEUX

Le traitement de l'incontinence d'urine chez les calculeux est essentiellement chirurgical. Il consiste à supprimer la cause principale de cette incontinence, c'est-à-dire le *calcul*, dont la présence dans la vessie, irrite cet organe, favorise l'infection ou a produit une rétention d'urine avec distension de la vessie et tous les troubles qui aboutissent à l'incontinence par regorgement.

Mais l'extraction du calcul vésical est très délicate chez ces malades, surtout quand il s'agit d'une incontinence par regorgement. La distension vésicale, la dilatation des voies urinaires supérieures, l'atrophie plus ou moins accusée du parenchyme rénal, l'infection des voies urinaires donnent alors à cette intervention une gravité tellement évidente qu'il est inutile d'insister sur ce point.

Dans les autres cas, l'infection de la vessie et l'irritabilité de cet organe créent encore des dan-

gers incontestables et des difficultés opératoires indiscutables.

Il faut donc bien se garder de s'attaquer d'emblée au calcul. Des soins préopératoires sont ici indispensables si l'on veut opérer ces malades avec les plus grandes chances de succès et réduire au minimum le traumatisme opératoire.

Ces soins préparatoires varient suivant les cas.

Lorsqu'il s'agit d'une petite pierre ou d'un fragment de calcul engagé dans le col, on fera l'anesthésie directe de la muqueuse uréthro-vésicale avec une solution de chlorhydrate de cocaïne au centième injecté sans sonde dans la vessie, puis on injectera par le même procédé avec la canule n° 6 du docteur Lavaux, une solution saturée et bouillie d'acide borique, qui souvent suffit pour dégager le calcul et le rejeter dans la cavité vésicale.

On pourra alors en débarrasser le malade en ayant recours à la lithotritie et la guérison de cette fausse *incontinence d'urine* sera ainsi rapidement obtenue.

Si l'injection vésicale pratiquée sans sonde ne suffit pas pour rejeter le calcul dans la vessie, on aura recours à l'explorateur en gomme à boule ou à une grosse sonde métallique. Mais il est inutile d'insister sur ces cas simples.

Lorsque la *fausse incontinence d'urine* chez les calculeux est due à une cystite consécutive à l'infection de la vessie, le traitement préparatoire n'est autre ici que le traitement de la cystite chez les calculeux.

OBSERVATION II

Chirurgie contemporaine des organes génito-urinaires (Septembre 1892).

W..., 69 ans, se présente à ma clinique le 27 octobre 1883. Les premiers troubles urinaires ont été observés il y a plusieurs années. Comme la prostate était déjà notablement hypertrophiée à cette époque, le médecin que le malade consulta, rattacha à cette affection, les différents troubles dont celui-ci se plaignait, et lui conseilla un traitement anodin.

Depuis cette époque, les troubles urinaires ont augmenté progressivement. Hier, après une longue course à pied et en omnibus, il fut pris d'hématurie et douleurs vésicales, ce qui a beaucoup inquiété le malade.

Aujourd'hui, les mictions sont fréquentes et douloureuses, les urines contiennent beaucoup de pus, elles sont ammoniacales.

Le malade a un peu de pierre depuis quelques jours; l'état général est cependant assez bon. Il existe une hypertrophie très accusée de sa prostate.

Lavage de l'urèthre, cathétérisme, je constate que la vessie ne se vide pas, il reste 200 grammes de liquide.

Lavage de cette cavité avec la solution saturée d'acide borique, à l'aide de l'appareil que j'emploie pour les injections vésicales sans sonde. Je constate l'existence d'un calcul vésical avec la sonde en gomme qui me sert pour le lavage du réservoir urinaire.

Lait, quinquina.

Le 30, le malade va mieux, même traitement.

Le 2 novembre, le malade n'a plus de fièvre, même traitement local. Il n'y a aujourd'hui que 85 grammes de rétention. Térébenthine de Venise.

Le 15, la capacité physiologique de la vessie a augmenté ; l'urine contient moins de pus. Elle n'est plus ammoniacale depuis plusieurs jours. Le malade vient à la clinique trois fois par semaine, même traitement.

Le 4 décembre, l'urine contient beaucoup moins de pus. J'introduis dans la vessie un explorateur métallique et je constate que le calcul est volumineux. Je reconnais également l'existence d'un bas-fond vésical très accusé.

Le 14, l'urine est presque normale. Chloroforme. Je pratique la lithotritie. Je parviens à introduire dans la vessie un assez gros lithotriteur. Le calcul mesure quatre et demi dans l'un de ses diamètres. Il est assez dur, le noyau est moins difficile à broyer. Je puis néanmoins débarrasser complètement la vessie, dans cette seule séance.

Le 14, soir, le malade va bien, mais l'urine contient un peu de sang. Lavage de l'urèthre et lavage de la vessie avec une solution boriquée très chaude.

Le 15, il va bien. Lavage de l'urèthre et de la vessie.

Le 17, le malade se lève.

Le 20, le malade ne souffre plus, le nombre des mictions est normal, les urines sont claires. Le malade se sondera une fois par jour, en prenant les précautions antiseptiques qu'on lui a indiquées.

Janvier 1889, la guérison se maintient.

OBSERVATION III

Chirurgie contemporaine des organes génito-urinaires (Juin 1892).

Th..., 63 ans, m'est adressé à ma clinique, le 17 juin 1891, par un ancien interne des hôpitaux de Paris. Cet excellent confrère me donne les renseignements suivants :

Le malade a eu, il y a trente ans, une blennorrhagie grave.

Après trois mois de traitement, guérison incomplète, symptômes de blennorrhée. Cette affection de l'urèthre a résisté aux divers traitements classiques employés pour la combattre. Il y a dix ans environ, M. Désormeaux n'eut pas plus de succès avec un traitement local appliqué à l'aide de son endoscope urétral.

En 1884, cet écoulement chronique de l'urèthre disparut spontanément.

La vessie aurait été infectée un an environ après le début de la blennorrhagie. Bien que traitée dès son apparition, cette cystite n'a jamais guéri. Le malade a suivi sans succès de nombreux traitements. Depuis trois ans il a eu recours surtout aux injections intra-vési-

cales d'eau boriquée, qu'il a pratiquées à l'aide d'une seringue et d'une sonde en gomme n° 12.

Depuis trois semaines, les mictions sont très fréquentes et très douloureuses, surtout après la marche. La douleur irradie du côté de l'an us et du périnée. Elle est également vive à l'extrémité de la verge. Il n'y a pas d'hématurie, mais il survient parfois, au milieu de la miction, un arrêt brusque du jet d'urine. Au bout d'un instant, l'urine s'écoule de nouveau, mais la fin de la miction est pénible. Le malade fait de violents efforts comme s'il était atteint d'un rétrécissement très serré de l'urèthre.

Aujourd'hui, je constate que l'urine est extrêmement purulente, fétide, ammoniacale, mais qu'elle ne contient pas de sang. A la fin de la miction, la douleur est vive, elle irradie surtout vers le périnée ; il se produit également du ténésme rectal. Cette douleur se calme au bout de dix minutes, puis elle disparaît.

La miction est assez facile. Les deux reins sont plus volumineux qu'à l'état normal. Il existe une légère douleur au niveau du rein gauche, douleur qu'exagère notablement l'exploration de cet organe.

L'état général est mauvais, le malade est très maigre. il dort peu et l'appétit est médiocre. Pas de fièvre.

Lavage de l'urèthre et lavage de la vessie sans sonde, avec une solution saturée d'acide borique. La vessie tolère 100 grammes de liquide.

L'exploration de l'urèthre permet de reconnaître l'existence dans la région pénienne de plusieurs rétrécissements qui laissent passer difficilement un explorateur en gomme à boule n° 18. Dans la région périnéo-

bulbaire un autre rétrécissement que franchit avec peine un explorateur à boule n° 14.

Après avoir constaté que la vessie se vide complètement, on fait de nouveau sans sonde plusieurs injections intra-vésicales avec la solution saturée d'acide borique. On prescrit au malade du lait et un peu de térébenthine de Venise cuite.

Le 1^{er} juillet, le malade, qui n'habite pas Paris, est venu trois fois par semaine à la clinique. On a pratiqué chaque fois le lavage de la vessie sans sonde, avec une solution saturée et bouillie d'acide borique.

Aujourd'hui les mictions sont bien moins fréquentes et moins douloureuses, l'état général est meilleur ; mais les urines contiennent encore beaucoup de pus. Même traitement : la vessie tolère 300 grammes de liquide.

Le 5, on a fait trois lavages de la vessie sans sonde avec une solution de nitrate d'argent au millième. On a supprimé la térébenthine et l'on a prescrit 3 grammes de borax à prendre chaque jour. Aujourd'hui, l'urine contient beaucoup moins de pus.

Je passe une bougie en gomme n° 16. Lavage de l'urèthre et lavage de la vessie avec la solution de nitrate d'argent au millième.

Le borax est mal supporté ; le malade n'en prendra qu'un gramme dans les vingt-quatre heures.

Le 8, j'introduis une bougie n° 17. Lavage de l'urèthre et lavage de la vessie sans sonde.

Le 10, je passe le n° 18. Mêmes précautions antiseptiques.

Le 13, je passe le n° 19. Antisepsie habituelle.

Le 15, j'introduis une bougie n° 20. Mêmes précautions antiseptiques. Arrêt brusque du jet d'urine. Je constate l'existence d'un calcul vésical.

Le 17, je passe le n° 21. Lavage de l'urèthre et lavage de la vessie sans sonde.

Le 18, je passe le n° 22. Mêmes précautions antiseptiques. Repos au lit. Sonde n° 18 à demeure.

Le 19, j'introduis la bougie Béniqué n° 18. Lavage de l'urèthre et de la vessie sans sonde. Sonde n° 18 à demeure.

Le 20. Je passe le n° 52 Béniqué. Lavage de l'urèthre et lavage de la vessie sonde avec la solution boriquée. Chloroforme, je pratique la lithotritie. L'un des diamètres du calcul est de trois centimètres. L'opération est pratiquée rapidement. Il s'agit d'un calcul secondaire. Aspiration. La vessie est complètement débarrassée dans cette séance. Il est à noter que le liquide contenu dans la vessie est à peine rosé lorsqu'on évacue le réservoir urinaire, ce qui surprend le médecin du malade.

On se sert exclusivement pour les lavages de la solution saturée et bouillie d'acide borique. Sonde n° 18 à demeure.

Le 20 soir. Le malade va bien. Aucune complication. Il est à noter que depuis quelques jours, le malade ne prend plus de borax. Ce médicament était mal toléré par l'estomac.

Je retire la sonde. Lavage de l'urèthre et de la vessie. Sulfate de quinine 0 gr. 50.

Le 21. Le malade va bien. Lavage de l'urèthre et lavage de la vessie sans sonde.

Le 22. Le malade se lève.

Le 25. Le malade quitte Paris. Ses urines contiennent toujours un peu de pus ; mais la vessie tolère 350 grammes de liquide et la douleur, au niveau du rein gauche a disparu. Néanmoins il existe encore de l'urétéro-pyélo-néphrite. En effet, l'urine que l'on recueille immédiatement après le lavage de la vessie est purulente.

Le 29. Le malade vient à la clinique, il ne souffre pas ; il urine facilement ; les mictions ne sont ni fréquentes ni impérieuses ; l'état général est bon.

Une bougie n° 21 franchit facilement le rétrécissement ; la vessie tolère 400 grammes d'eau boriquée ; elle se vide complètement.

Comme il existe toujours de l'urétéro-pyélo-néphrite, je prescris au malade 1 gr. 50 de borax à prendre dans les 24 heures tant que l'estomac pourra tolérer ce médicament.

Le 16 décembre 1891, on a pratiqué le cathétérisme assez régulièrement, tous les 20 jours environ. La dilatation du rétrécissement se maintient ; la vessie va bien ; elle tolère près de 500 grammes de liquide, mais l'urétéro-pyélo-néphrite n'est pas complètement guérie. Le malade supporte mal, même à faibles doses, les médicaments recommandés par les auteurs compétents contre cette affection. Il fait lui-même de temps en temps un lavage de la vessie sans sonde avec la solution saturée d'acide borique.

OBSERVATION IV

« Chirurgie contemporaine des organes génitaux urinaires, novembre 1892. »

S..., 58 ans, se présente à ma clinique le 28 octobre 1889. Cette malade, qui habite la province, m'est adressée après une exploration vésicale pratiquée par son médecin qui a constaté l'existence d'un calcul vésical.

Il y a un an environ, coliques néphrétiques accompagnées de nausées et même de vomissements abondants.

Au mois de mai dernier, début d'une cystite. La malade prend diverses tisanes, qui ne produisent aucune amélioration. La cystite devient même de plus en plus intense et s'accompagne parfois d'hématurie, qui se calme sous l'influence du repos. La malade a parfois de la fièvre.

Depuis deux mois, toux fréquente et pénible.

Aujourd'hui, mictions fréquentes, impérieuses et très douloureuses. La malade a parfois de la difficulté pour uriner. Les urines sont purulentes. Il y a un peu d'hématurie à la fin de la miction. La malade peut à peine se tenir debout ; elle marche courbée ; le moindre mouvement augmente en effet les douleurs vésicales et la fréquence des mictions.

Le rein gauche est douloureux à la pression ; le rein droit paraît augmenté de volume.

Il est à noter que l'urine contient plus d'albumine que ne semble l'indiquer le pus qu'on y trouve.

Il existe des symptômes de bronchite chronique.

L'état général est mauvais ; la malade est maigre et elle présente les symptômes de l'infection urinaire chronique : un peu de fièvre, langue sèche, soif vive, anorexie presque complète.

Anesthésie de la muqueuse uréthro-vésicale et lavage de la vessie sans sonde avec une solution saturée et bouillie d'acide borique.

La vessie ne tolère que 40 grammes de liquide. L'introduction d'une sonde métallique permet de constater l'existence d'un calcul vésical.

Lait. Extrait de quinquina. Repos.

Le 29. Même état. Même traitement : la vessie tolère cependant un peu plus de liquide, 50 grammes.

Le 30. La cystite est moins intense ; la malade n'a plus de fièvre ; même traitement, la vessie tolère 50 gr. de liquide.

Le 2 novembre. La malade va de mieux en mieux ; l'état général s'est notablement amélioré. Anesthésie directe de la muqueuse uréthro-vésicale et lavage de la vessie sans sonde avec l'eau boriquée : la vessie tolère 125 grammes de liquide.

Le 4. Les urines contiennent peu de pus ; mais la malade urine parfois difficilement ; il se produit un arrêt brusque du jet d'urine et la malade éprouve alors une douleur vive au niveau de la vulve, douleur qui irradie dans les aines et dans la cuisse gauche. Même traitement ; la vessie tolère 150 grammes de liquide.

Le 5. Chloroforme. Je pratique la lithotritie. Il existe deux calculs, dont l'un est assez gros et dur. Je débarrasse complètement la vessie dans cette seule

séance. Je m'assure, après avoir pratiqué l'aspiration, qu'il ne reste aucun fragment de calcul dans le réservoir urinaire.

Ces calculs primitifs étaient recouverts d'une couche assez épaisse de phosphate.

Le 5 soir. La malade n'a pas de fièvre, mais elle a eu depuis l'opération de fréquentes nausées dues au chloroforme. L'urine est un peu rosée. Lavage de la vessie avec une solution boriquée très chaude.

Le 5. La malade va bien, l'urine est clairé. Lavage de la vessie sans sonde.

Le 9. La malade va bien. Elle a expulsé hier, après avoir éprouvé des douleurs assez vives au niveau du rein gauche, un petit calcul. Lavage de la vessie sans sonde.

Le 25. La cystite a complètement disparu. L'urine ne contient pas de sucre mais on y trouve une quantité assez notable d'albumine. Il existe du reste un peu de douleur au niveau du rein gauche.

A l'auscultation, on constate toujours l'existence de nombreux râles disséminés dans la poitrine.

La malade continuera à prendre tous les jours le plus de lait possible.

Juillet 1891. J'apprends qu'il n'y a pas eu récédive, La vessie va bien : L'état général est assez bon.

Il est inutile de multiplier les exemples. Ces observations montrent trop clairement les excellents résultats que donnent dans les cas les plus complexes l'anesthésie directe de la muqueuse

urétrale et les injections intra-vésicales pratiquées sans sonde dans le traitement préopératoire chez les calculeux atteints de cystite et de *fausse* incontinence d'urine.

Lorsqu'il n'existe pas de cystite, que la fausse incontinence est due simplement à l'irritabilité vésicale produite par le calcul, il faut placer les malades au repos absolu au lit, prescrire des lavements calmants, quelques suppositoires belladonnés et bientôt l'intervention opératoire est possible dans d'excellentes conditions.

Dans un cas de ce genre publié le 5 mars 1896 à la *Société de Médecine et de chirurgie pratiques de Paris*, le Docteur Lavaux put ainsi pratiquer avec succès la taille hypogastrique et obtenir une guérison rapide.

Il s'agissait d'un volumineux calcul d'acide urique dont le diamètre transversal mesurait *cinq centimètres* et dont le diamètre longitudinal bien plus considérable, était situé dans l'axe médian de la vessie.

Donc, qu'il s'agisse d'une cystite ou d'une simple irritation vésicale, lorsque la vessie est calmée, on pratique suivant le cas, la lithotritie ou la taille, et la guérison complète définitive de la *fausse incontinence-d'urine* est obtenue.

Si l'*incontinence vraie* sans rétention d'urine

existe, la conduite à tenir sera la même que dans les cas précédents ; mais nous répétons que nous ne la croyons possible que dans les cas où il existe en même temps une lésion grave des centres nerveux, et une paralysie du sphincter urétral. Nous doutons donc que la destruction du calcul et son évacuation soient suivies de la guérison de l'incontinence d'urine.

Mais les cas les plus délicats sont ceux dans lesquels il existe une incontinence d'urine par regorgement. Le pronostic est alors extrêmement grave. Pour s'en convaincre, il suffit de lire ce que les auteurs ont écrit sur la rétention d'urine incomplète avec distension de la vessie, lésion que l'on observe surtout chez les prostatiques. Le mémoire publié, le 1^{er} août 1887 dans les *Archives générales de médecine* par M. le Docteur Lavaux, est fort instructif à ce point de vue (1). Il résume l'état de la question à cette époque.

« Quelque méthodiquement qu'elle soit conduite, disait à cette époque Monsieur le Professeur Guyon (2), l'évacuation amène presque toujours une transformation des urines, qui se trou-

(1) Du cathétérisme chez les prostatiques.

(2) Ann., t. III, 1885, p. 338.

blent et déposent une couche de pus plus ou moins abondante...

« La réaction inflammatoire, au lieu d'être modérée, se produit souvent avec une telle intensité que les malades déjà plus ou moins profondément atteints dans leur constitution, ne peuvent y résister.

« Les troubles digestifs s'aggravent avec une effrayante rapidité, la langue devient rouge et luisante ; elle finit par être cornée, et ne permet plus aucune alimentation. L'affaiblissement est extrême. La fièvre enfin se maintient le plus souvent assez mal définie, quelquefois avec des accès francs. Cependant la plupart des malades succombent en hypothermie. »

MM. Voillemier et Le Dentu (1) disaient la même chose à ce sujet.

« Après un temps qui varie de quelques heures à 24 ou 48 heures, disaient-ils, le malade est pris d'un violent accès de fièvre avec frisson ; son corps et surtout sa face se couvrent d'une sueur visqueuse, sa langue devient fuligineuse ; il y a quelquefois des vomissements, des tremblements

(1) *Traité des mal. des voies urin.*, t. II, 1881, p. 112.

nerveux, des troubles cérébraux, et il succombe rapidement dans une profonde adynamie. »

« Pour ma part, disait M. le professeur Guyon, j'ai adopté le parti de rester dans une expectation prudente toutes les fois qu'une alimentation réparatrice ne peut être supportée et que les toniques de toutes sortes n'amènent pas une amélioration rapide... Il est au moins inutile d'engager une partie perdue d'avance. »

En 1888 (1) M. le professeur Guyon exprime la même opinion.

Et il ajoute : « De quelque côté qu'on se tourne on se trouve en présence de redoutables écueils : rester inactif c'est abandonner le malade à la marche inexorable des accidents, agir c'est souvent courir au-devant d'eux. »

Dans son travail, M. le docteur Lavaux s'élève contre cette manière de faire et préconise l'intervention dans tous les cas, à condition de prendre des précautions antiseptiques rigoureuses. « Mais, dit-il, ce qu'il faut surtout, ce qui doit être le point capital, ce qui assurera la réussite dans les cas extrêmement graves, c'est de faire une antisepsie rigoureuse. On a vu que dans les cas d'altération

(1) Leçons sur les affections de la vessie et de la prostate. Paris, 1888.

de l'urine, les microbes pullulaient dans le canal de l'urèthre. Or, on aura beau se servir d'une sonde parfaitement aseptique on risquera toujours de porter des microorganismes de l'urèthre dans la vessie.

« Pour pratiquer une évacuation aseptique de la vessie chez un prostatique au troisième degré, qui a toujours ou à peu près du pus dans l'urine, il faut commencer par faire l'antisepsie du canal de l'urèthre, et c'est chose bien facile aujourd'hui avec le petit instrument que nous avons décrit à propos du traitement de la cystite blennorrhagique par le lavage de la vessie sans sonde (1). »

Dans la 2^e édition de son manuel de pathologie des voies urinaires, actuellement sous presse, dont il a bien voulu nous confier quelques feuillets, M. le docteur Lavaux s'exprime ainsi au sujet du cathétérisme à la troisième période :

« Après avoir fait l'antisepsie de l'urèthre et introduit dans la vessie une sonde aseptique, on vide avec lenteur une partie seulement de l'urine, on interrompt même de temps en temps le jet. Dès que celui-ci faiblit, on cesse l'évacuation. Avec l'appareil qui sert à faire le lavage de la vessie sans sonde, on injecte alors par la sonde 200 gr.

(1) Archives générales de médecine, mai 1887.

d'une solution saturée et bouillie d'acide borique qui se mélange avec l'urine restée dans la vessie. On retire 200 gr. de ce mélange et l'on renouvelle les injections antiseptiques jusqu'à ce que le liquide évacué soit clair; on a ainsi réalisé l'antisepsie de la vessie et retiré l'urine purulente contenue dans la cavité vésicale sans vider complètement le réservoir urinaire, ce qui permet d'éviter l'hématurie. Ce procédé, que j'ai indiqué en 1887, est aujourd'hui classique. On renouvelle cette intervention plusieurs fois dans les 24 heures et souvent dès le deuxième jour on peut vider complètement la vessie.

Il ne faut pas craindre de répéter les cathétérismes, car c'est l'unique moyen de faire cesser la distension du réservoir urinaire.

Quand l'affection est bien revenue à la deuxième période, on applique le traitement précédemment indiqué, on vide complètement la vessie et si les voies urinaires ne sont plus infectées il suffit d'employer une sonde aseptique.

Cependant un ou deux lavages vésicaux par jour avec une solution saturée et bouillie d'acide borique constitue une excellente précaution pour éviter la cystite.

Le traitement général est important à la troisième période : viande en purée, œufs, jus de

viande, lait, car souvent la sécrétion urinaire est notablement diminuée. L'eau de Vichy employée en rince bouche et en gargarisme rend service, les malades peuvent même en boire un peu coupée de vin ou d'eau-de-vie.

Les frictions sèches et le massage doivent être continués.

On les fait pendant que le malade est au lit. »

Mais si le traitement préconisé à cette époque par le docteur Lavaux et devenu classique permet de sauver les malades dont la vessie distendue ne contient pas de calcul, il n'en a pas été ainsi jusque dans ces derniers temps lorsqu'une pierre était la cause de la rétention incomplète d'urine avec distension du réservoir urinaire et incontinence d'urine par regorgement.

En effet, une observation publiée par M. le professeur Guyon, dans la dernière édition de ses Leçons (1), prouve que la mort était encore dans ces cas la conséquence de l'intervention chirurgicale :

« C'est un de ces cas, dit-il, de rétention incomplète avec distension et cysto-néphrite qui défient toute intervention et toute thérapeutique. »

(1) Tome I. Paris 1894, page 260.

L'observation publiée par le docteur Lavaux au 10^e Congrès français de chirurgie et que nous venons de rappeler, contient donc le premier succès obtenu dans ces cas considérés jusque-là comme étant au-dessus des ressources de la chirurgie ; voyons donc comment ce remarquable succès a pu être obtenu.

« Dans les cas de ce genre, dit-il, l'acte opératoire est peut-être la partie la moins importante du traitement complexe que nécessitent des états pathologiques d'une aussi haute gravité. Il ne faut pas se faire d'illusion : les lésions ne sont autres ici que celles observées à la troisième période de l'hypertrophie de la prostate et de l'atonie de la vessie. Les voies urinaires supérieures sont dilatées et infectées. L'insuffisance rénale et la fièvre urineuse chronique sont indiscutables. Voilà un de ces malades auxquels on nous défendait de toucher il y a dix ans, car « il est au moins inutile, disait-on, d'engager une partie perdue d'avance. »

« Puis on ajoutait : « Et pourtant rester inactif, « c'est abandonner le malade à la marche inexorable des accidents. »

« Le cathétérisme qui est la base essentielle du traitement dans ces cas graves, était impossible, puisque le col était obstrué par un volumineux

calcul absolument enkysté dans cette région. L'état médical et l'état général étaient si graves, que la taille hypogastrique et la chloroformisation étaient rejetées par un clinicien des plus instruits et des plus consciencieux. L'impression de l'entourage du malade était que ce vieillard allait mourir sous peu. Cependant, je n'hésitai pas à tenter le cathétérisme, après avoir fait une antisepsie relative de l'urèthre. Or, bien qu'un seul pansement vésical eût été possible, aidé de soins médicaux appropriés, il améliora suffisamment l'état du malade pour permettre bientôt de pratiquer avec succès la taille hypogastrique, ce qui montre bien le rôle considérable que joue l'infection dans la pathogénie des accidents généraux observés chez ces malades.

Quelles précautions furent prises au moment de l'opération ?

La durée de la chloroformisation fut d'abord réduite au minimum. La taille fut pratiquée avec la plus grande rapidité possible, bien que l'on fût gêné par une épaisse couche de tissu adipeux au niveau de la région. Au lieu de se servir de fils suspenseurs, on plaça, pour aller plus vite, de petites pinces hémostatiques sur les lèvres de l'incision vésicale. On usa très modérément des liquides antiseptiques. On ne fit aucune suture

de la vessie ; mais on désinfecta soigneusement la plaie abdominale et l'on en fit la suture dans la plus grande partie de son étendue. On mit à demeure dans la vessie deux gros tubes hypogastriques.

« Après l'opération, on prit les précautions suivantes : Comme la réunion par première intention de la place avait été obtenue et que l'état des poumons restait inquiétant, on leva le malade dès le quatorzième jour. On laissa alors l'urine s'écouler par la région hypogastrique comme s'il se fût agi simplement d'une urèthre contre nature.

« Des lavages antiseptiques méthodiques de la vessie furent très souvent pratiqués. Je dois faire à ce sujet une remarque. Ces lavages pratiqués par le trajet hypogastrique étaient tout à fait insuffisants. C'est avec une sonde introduite par l'urèthre, après lavage de ce canal, que l'on pouvait nettoyer complètement le réservoir urinaire. Aussi, est-il permis de douter de l'efficacité des lavages vésicaux antiseptiques pratiqués par l'urèthre contre-nature chez les cystotomisés dont la vessie est infectée.

« Lorsque l'état général se fut notablement amélioré, on mit une sonde à demeure et la fistule hypogastrique guérit très promptement. »

CONCLUSIONS

Des différents faits exposés dans ce travail, nous croyons pouvoir déduire les conclusions suivantes :

On peut observer chez les calculeux une *fausse incontinence d'urine* due à l'irritabilité vésicale provoquée soit par le seul contact du calcul, soit à la fois par le calcul et par une cystite consécutive à l'infection de la vessie.

L'*incontinence vraie*, sans rétention d'urine, n'existe pas chez les calculeux.

L'*incontinence par regorgement* due exclusivement à la présence du calcul est exceptionnelle ; mais son existence, admise déjà par Civiale, est démontrée par l'observation publiée au 10^e Congrès par M. le docteur Lavaux.

Les rigoles que l'on observe parfois à la surface des calculs vésicaux ne jouent pas dans la pathogénie de l'incontinence d'urine un rôle aussi important que le croient les auteurs. Bien

plus, l'intéressante observation publiée par le docteur Lavaux montre que cette rigole, quand elle correspond à l'orifice interne de l'urèthre, peut rendre l'évacuation de la vessie moins incomplète et faire cesser ainsi une incontinence d'urine par regorgement.

Le traitement de l'incontinence d'urine chez les calculeux est un traitement pathogénique et essentiellement chirurgical : il consiste à débarrasser la vessie du calcul ou des calculs qu'elle contient.

Le remarquable succès obtenu par le docteur Lavaux prouve que l'on peut obtenir la guérison de l'incontinence d'urine par regorgement chez les calculeux dans des cas en apparence désespérés ; mais que ces succès ne peuvent être obtenus que grâce à une antiseptie rigoureuse et à des soins minutieux pré et post-opératoires.

BIBLIOGRAPHIE

THÈSES DE PARIS : Leprestre, 1825. — Sauné, 1828.

Martel, 1829. — Dufлот, 1827. — Elie Lévy, 1840.

— Lavielle, 1843. — Desclaux, 1853. — Baudin,

— 1855. — Gagey, 1860. — Reza, 1860. — Vio-

Bonato, 1861. — Wardin, 1864. — Béthune, 1870.

Jardin, 1871. — Hybord, 1872. — Laugier, 1874.

— Persillon, 1876. — Du Souich, 1876. — Jean,

1879. — Dufour, 1891-92. — Kourelsky, 1896-97.

CIVIALE. — Nouvelles considérations sur la rétention
d'urine, 1838.

Traité de l'affection calculeuse, 1838.

3^e lettre sur la lithotritie, 1848.

Traité sur les maladies des voies urinaires, 1860.

CHOPART. — Traité pratique des maladies des voies
urinaires, 1821.

DOLBEAU. — Traité de la pierre dans la vessie, 1864.

DESAULT. — Traité des maladies des voies urinaires,
1803.

J. DUPLAY et RECLUS. — Traité de Chirurgie, tome VII.

GUYON et ALBARRAN. — Anatomie et physiologie pathologiques de la rétention d'urine (Archives de médecine expérimentale, page 181, 1890).

GUYON. — Leçons cliniques, 1894.

Leçons sur les affections chirurgicales de la vessie et de la prostate, 1888 et 1895.

GUERSANT. — Dictionnaire en 60 volumes, tome XXVI.
Article incontinence.

JACCOUD. — Dictionnaire. Article incontinence.

JOURNAL de Chirurgie et de médecine pratiques. Mars 1892.

LAVAUX. — Leçons pratiques sur les maladies des voies urinaires, tome I, 1896.

Manuel de Pathologie des voies urinaires, 2^e édition (sous presse).

Communication au X^e Congrès français de Chirurgie.

Chirurgie contemporaine des organes génito-urinaires, juin, août, septembre, novembre 1892.

Le cathétérisme chez les prostatiques (Archives générales de médecine, 1887).

MONDIÈRE. — Presse médicale, 1837, page 145.

NÉLATON. — Eléments de pathologie chirurgicale, t. V, 1884.

PASCAL (Félix). — Supplément au traité des maladies des voies urinaires, de Chopart 1821 (Œuvres de Chopart).

PETIT (Jean-Louis). — Traité des maladies chirurgicales, 1790.

THOMPSON. — Leçons cliniques, 1882.

Traité pratique des maladies des voies urinaires.
Paris, 1874.

VOILLEMIER et LE DENTU. — Traité pratique des maladies des voies urinaires, 1881.

Vu par le Doyen,

BROUARDEL

Vu par le Président de la Thèse,

TILLAUX

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

GRÉARD

